

œuf suspendu, fixé, se balançant par ce fil délié, imperceptible, dans la dernière cellule dont l'approvisionnement n'est pas complet.

Je peux tout revoir et mieux me fixer sur ces descriptions de larves de 1894.

Il est donc certain que, vers la fin Août, pour si grands que soient les retards chez certaines femelles, les larves tissent le maigre cocon que l'on connaît ; qu'elles subissent, ainsi abritées, le passage à la deuxième forme larvaire et qu'elles passent tout l'hiver dans cet état.

La transformation en nymphe se produit en Juin et l'insecte apparaît en Juillet.

Tel est le cycle évolutif complet de *Odyneres simplex*.

Dans une autre observation sur un autre *Odyneres* pris le 25 Mars dans un nid de *Calicodoma muraria*, un commencement de sectionnement se produit déjà le 30 Mars ; le 31 Mars la nymphe, d'un beau jaune clair, apparaît brusquement (comme toujours) ; puis, le 9 Mai, l'insecte parfait est là, vibrant d'énergie, de force et de vie pour quitter sa modeste cellule. A cela seul on reconnaît que ce n'est pas de *Odyneres simplex* qu'il s'agit ici, qu'elle ne se transforme en nymphe qu'un mois après, en Juin.

Ceci démontre de la façon la plus certaine, la plus absolue, combien ces renseignements, pour si insignifiants qu'ils paraissent, fixent mieux sur une espèce que toutes les descriptions qu'on aurait à consulter pour la reconnaître. C'est d'ailleurs le moyen le plus certain, infaillible, pour les classer.

Une particularité que j'ai consignée le 2 Août 1895 est celle-ci, aussi surprenante qu'inattendue : une larve d'*Odyneres simplex*, à qui j'avais enlevé toutes ses chenilles, me fit songer à leur substituer une de leurs larves mal venue ; je remplaçai donc les vertes chenilles par cette nouvelle proie et cette pauvre larve fut dévorée par l'autre, comme si c'eût été à une chenille gibier ordinaire, qu'elle s'adressait.

Elle s'était donc nourrie d'une des siennes. C'est le premier cas de cette nature que je constate, et je ne soupçonnais pas que des larves de même espèce pussent se dévorer entre elles.

Avignon, le 25 Août 1897.

H. NICOLAS.



SUR LES PHYLLIDÆ

Dr. Achille GRIFFINI.

La famille des Phyllides peut être caractérisée de la manière suivante, pour bien la distinguer des autres familles de Phasmides :

Corpus latum, lateribus abdominis ample laminato-dilatatis, depressis ; thoracis segmenta sat brevia et lata ; femora et tibiæ (saltem anticæ) laminato-dilatata ; tibiæ subtis arcuata apicali triangulari instructæ - ♀♀ (fig. 3) maiores, latiores, antennis brevissimis, articulis compluribus transversis, et tris amplis, coriaceis, longis, ovalibus, alis rudimentalibus ; ♂♂ (fig. 2) minores, minus lati, antennis longis, articulis elongatis, pilosis, elytris brevibus, membranaceis, alis amplis, abdominis longitudinem æquantibus.

Les Phyllides habitent l'Asie méridionale et orientale, Ceylan, les grandes îles de la Sonde, les Philippines, les Seychelles, les îles Viti ; ils vivent sur les végétaux et sont phytophages. Les ♂ volent bien et montrent une vie beaucoup plus active que les ♀, qui demeurent longtemps immobiles sur les feuilles qu'elles imitent parfaitement par la couleur et la forme de leur propre corps.

On peut dire en effet que les Phyllides sont les plus curieux parmi les insectes ; ils furent toujours cités par les auteurs comme des exemples classés des mimétisme ; leur extrême ressemblance avec les feuilles des arbres sur lesquels ils habitent ne peut

être en effet qu'un excellent caractère protecteur, surtout pour les ♀ qui manquent d'appétit pour le vol et la course, et chez lesquelles, pour ce motif, les caractères mimiques sont encore plus développés que chez les ♂.

Les études récentes de BECQUEREL et de BRONGNIART (1) et celles de SAPPEY (2) conduiraient à admettre entre les Phyllides et les feuilles une ressemblance bien plus grande et plus essentielle que celle jusqu'ici reconnue.

BECQUEREL et BRONGNIART déclarent avoir reconnu, par l'analyse spectroscopique, la présence de la chlorophylle chez *Ph. pulchrifolium*, et cette découverte est confirmée par SAPPEY après l'étude anatomique et histologique de l'insecte en question.

Ce n'est pas la première fois que l'on constate la présence de la chlorophylle chez les animaux ; toutefois les cas cités jusqu'à présent ont été ensuite discutés, et, presque toujours, ont abouti à la constatation de la présence de substances vertes différentes de la chlorophylle et qui ont été confondues avec elle, ou de la présence d'algues microscopiques parasites de ces animaux.

Pent-être, dans le cas des *Phyllium*, on en arrivera avec le temps à des conclusions analogues ; certainement ce cas est le plus remarquable et nous dirons même celui dans lequel la présence de la chlorophylle chez les animaux offre le plus de probabilité. Quand la découverte sera absolument certifiée, nous aurons dans les Phyllides de vrais *insectes-feuilles*.

Les œufs des Phyllides étudiés par MURRAY (3), JOLY (4), KAUP (5), BRONGNIART (6), HENNEGUY (7), et souvent importés en Europe, ressemblent beaucoup aux graines de certains végétaux, surtout à celles de *Mirabilis* et de *Conium*, et non seulement ils ressemblent à ces graines par la forme, par la crête longitudinale dont ils sont ornés, par le micropyle et par la présence d'un opercule qui s'ouvre en donnant passage aux larves, mais encore par la structure histologique de leur propre involucre, comme l'a démontré HENNEGUY (7), qui, à la fin de son travail, conclut ainsi : « Le mimétisme si intéressant de l'insecte adulte et de son œuf se retrouve dans la structure de l'enveloppe de cet œuf. »

Souvent nacqurent en Europe des larves de Phyllides des œufs importés de diverses localités, comme on le lit dans les écrits de MURRAY (3), JOLY (4), LUCAS (8), VAN HASSELT (9), BRONGNIART (6 et 10), GUILLOT (11), et ces larves vécurent en se nourrissant des feuilles des Myrtacées, principalement des feuilles de *Pisidium pyrifera*, atteignant dans quelques cas l'état adulte et même l'accouplement et la ponte des œufs, comme l'observa BRONGNIART (10).

Les larves, dont on peut voir quelques belles figures dans la Pl. XXXI de l'ouvrage de WESTWOOD (12), sont assez semblables aux insectes adultes, et, d'après les observations de LUCAS (8), elles se tiennent longtemps immobiles en relevant seulement la partie postérieure de leur abdomen quand elles sont inquiétées.

(1) - *La matière verte chez les Phyllies*. Compt. rend. Acad. des Sciences, Paris, Tome CXVIII, 1894, p. 4299.

(2) - *Notes sur le Ph. pulchrifolium*. - Compt. rend. Acad. des Sciences, Paris, Tome CXVIII, 1894, p. 1393.

(3) - *Notice of the leaf-insect lately bred in the R. Bot. Gard. of Edinburgh*. Edinb. news Phil. Jos. Journ. T. 3, 1856, p. 96.

(4) - *Contrib. à l'hist. natur. et à l'anat. de la mouche-feuille des îles Seychelles*. Mém. Acad. Sciences, Toulouse, 7 sér. T. III, 1871, p. 1-30.

(5) - *Ueber die Eier der Phasmiden*. Berl. Ent. Zeit., XV, 1871.

(6) - *Note sur le développement du Ph. siccifolium*. Bull. Soc. Ent. France, 1887, p. LXXXIV.

(7) - *Note sur la structure de l'enveloppe de l'œuf des Phyllies*. Bull. Soc. Philom., Paris, sér. 8, vol. II, 1890, p. 18.

(8) - *Phyllium éclos à Paris*. Bull. Soc. Ent. France, 1863, p. VII.

(9) - *Vergad. eenige larven en eijeren van eene Oost-Indische Phyllium soort*. Tijdschr. v. Entomolog., 1864, p. 14.

(10) - *Sur le Phyllium pulcherfolium*. Compt. rend. Soc. Ent. de Belgique, Tome 33, p. XVI, 1889.

(11) - *Sur le Ph. siccifolium*. Bull. Soc. Ent. France, 1889, p. CXIX.

(12) - *Catal. of Orthopt. insects in the collect. of British Museum. Part I Phasmide*. London, 1959.

La famille des Phyllides se compose jusqu'à ce jour de deux genres uniques, qui peuvent se distinguer de la manière suivante :

I. *Prosternum spina media armatum ; mesonotum ante elytra brevissimum, fortiter transversum* (fig. 1). Gen. **Chitoniscus**.

II. *Prosternum inerme ; mesonotum ante elytra haud vel levissime transversum, subquadratum* (fig. 2 et 3). Gen. **Phyllium**.

1. Gen. **Chitoniscus** Staal, 1875

Typus gener. *Phyllium lobiventris* Blanch.

Les espèces de ce genre jusqu'ici connues ne sont qu'au nombre de deux, toutes deux des îles Viti ; une d'elles est rapportée ici pour la première fois au genre *Chitoniscus* auquel elle appartient sans doute.

Les deux espèces susdites peuvent se distinguer de la manière suivante :

I. *Tibiæ anticæ intus lobo distincto destitutæ ; ♀ segmenta abdominalia nulla utrinque postice lobata* (fig. 1).

. . . **Ch. feejeanus** Westw.

II. *Tibiæ anticæ intus lobo distincto instructæ ; ♀ segmenta abdominalia VI, VII et VIII utrinque postice in lobum producta*. **Ch. lobiventris** Blanch.

Le *Ch. lobiventris* a été déjà figuré par Blanchard et par Westwood ; je crois utile de donner ici la figure de *Ch. feejeanus* (fig. 1) ; ce dessin représente l'unique ♂ un peu incomplète possédée par le Musée Zoologique de Turin.

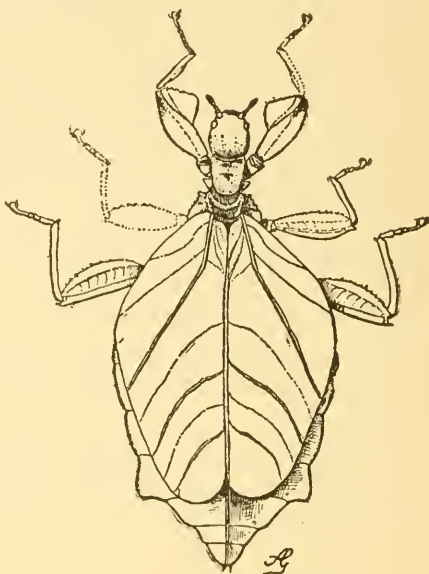


Fig. 1 - *Chitoniscus feejeanus* ♀
Ins. Viti. M. Z. T.

2. Gen. **Phyllium** Illiger, 1798.

Typus gener. *Mantis siccifolia* Linn.

Les espèces décrites de ce genre sont nombreuses, mais beaucoup sont imparfaitement connues et plusieurs devraient être considérées comme synonymes des autres.

Elles me paraissent cependant pouvoir se grouper en deux sous-genres de la manière suivante :

I. *Tibiæ anticæ extus haud distincte laminato-dilatatae nec lobatae, tantum marginatae ; laminae femorum anticorum apice in lobum ultra apicem femorum non productæ ; lamina postica horum femorum in ♀ semioculis vel*

raro subtriangularis (Ph. Athanytus), margine arcuato integro, haud eroso-dentato; Ph. celebico unico excepto, in quo margines hujus laminæ eroso-denticulati. subg. **Phyllium** str. sensu.

II. Tibiæ antice extus distincte laminato-dilatatae vel lobatae; laminæ femorum anteriorum magnæ, apice in lobum ultra apicem femorum productæ; lamina postica horum femorum quam antica valde major, triangularis, marginibus valde eroso-dentatis; ♂♂ cognitorum antennarum articuli complures angulo apicali protracto. subg. **Pulchriphyllium** m.

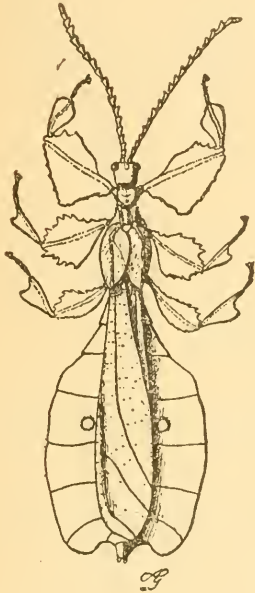


Fig. 2 - *Phyllium pulchrifolium* ♂
Tjan-Kian. M. Z. T.

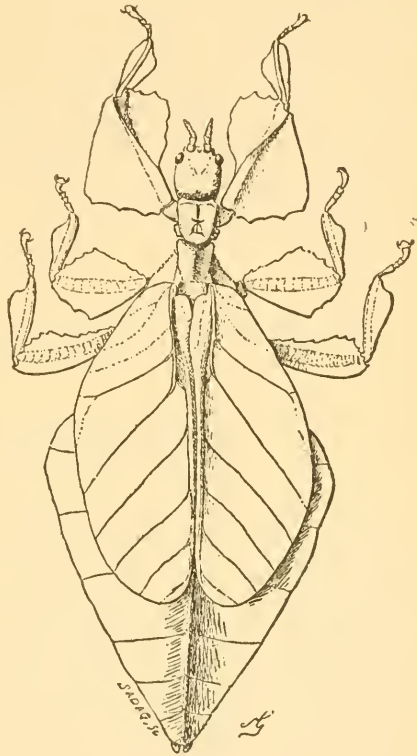


Fig. 3 - *Phyllium bioculatum* var. *Gelonus* ♀
Ins. Seychelles. M. Z. T.

Au premier sous-genre, dont le type est le *Ph. siccifolium* Linn., appartiennent en outre le *Ph. Geryon* Gray (a), le *Ph. Athanytus* Westw., le *Ph. bilobatum* Gray, le *Ph. celebicum* de Haan.

Au second sous-genre, dont je donne comme type le *Ph. pulchrifolium* Serv., appartiennent aussi le *Ph. Scythe* Gray et le *Ph. bioculatum* avec toutes ses variétés.

Le Musée Zoologique de Turin possède un *Ph. siccifolium* parfaitement typique et provenant de Java, ce qui est très intéressant, parce que Wood-Mason en 137 (Journ. As. Soc. Bengal, part II, p. 218) avait écrit : « I am forced to the conclusion that it is

(a) - Voir sur cette espèce : A. GRIFFINI. *Intorno al Phyllium Geryon Gray*. Bollet. Mus. Torino vol. XIII, no 342, 1898.

» confined to Mauritius and some of neighbouring islands, and that the specimens from » Java, Timor and New Guinea have been incorrectly determined. »

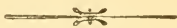
Le Musée Zoologique de Turin possède aussi plusieurs exemplaires de *Ph. Geryon* de cette localité.

Du *Ph. pulchri folium*, dont Serville, Westwood, de Haan, Stål, n'ont connu et n'ont décrit ou figuré que les seules ♀, je crois utile de donner ici la figure d'un ♂ de Tjan-Kian (fig. 2) : le Musée Zoologique de Turin possède plusieurs exemplaires ♂ et ♀ de cette espèce, provenant de Tjan-Kian et de Java.

Le *Ph. Scythe* est certainement le géant de tous les *Phyllium* ; une belle figure de cette espèce, représentant le ♂ et la ♀, peut se voir dans BRONGNIART, Instruet. pour la rech. des animaux articulés. Autun, 1896, p. 58 ; l'espèce figurée par BLANCHARD dans Métamorph. mœurs et instinct des insectes, Paris, 1868, p. 576, sous le nom de *Ph. sicci olivii* est au contraire *Ph. Scythe*.

Le *Ph. bioculatum* (= *crurifolium* Serv.) est une espèce très variable ; la fig. 3 ci-jointe représente une ♀ de cette espèce appartenant à la var. *Gelonus* Gray, caractérisée par la forme de l'abdomen, qui, depuis le 4^e segment jusqu'à l'apex est graduellement atténué, presque triangulaire. La ♀ ici dessinée appartient aussi au Musée Zoologique de Turin et provient des îles Seychelles.

Turin, R. Musée Zoologique, 31 Janvier, 1898.



LE POMMIER ET SES HABITANTS

Sous ce titre nous nous proposons de publier les résultats de nos recherches et de nos propres observations au sujet d'un arbre qui fait la richesse d'une de nos plus intéressantes provinces.

Si, dans les autres régions, la culture du pommier n'est pas aussi importante qu'en Normandie, elle ne laisse cependant pas que d'être pratiquée sur une échelle plus ou moins étendue, soit par des fermiers ou des pépiniéristes, soit par des amateurs.

Nous croyons être agréable aux uns et aux autres en traitant avec quelques détails cette intéressante question.

Nous donnerons d'abord un index aussi complet que possible des ouvrages parus sur les insectes utiles et nuisibles, car, après ce travail sur le pommier, nous nous proposons de passer en revue les principaux arbres fruitiers, d'alignement et forestiers. Cet index sera suivi de la liste des insectes vivant sur le pommier. De chaque espèce nous donnerons une petite description, puis nous dirons quelques mots de ses mœurs et, quand il s'agit d'une espèce nuisible, nous donnerons quelques moyens de la détruire.

Il est évident que toutes les espèces dont nous allons parler ne sont pas également nuisibles, mais il n'en est aucune qui, dans des circonstances favorables, ne puisse devenir préjudiciable au pommier.

Ainsi les arbres des jardins de l'établissement de Longuyon sont décimés par la *Carpocapsa Woberiana*, tandis que, dans un voyage à Reims, nous avons pu constater les ravages du puceron lanigère, *Schizoneura lanigera*, ainsi que ceux du *Conchylus aspidiotus*.

Les divisions de notre travail nous sont tout naturellement indiquées par le sujet que nous traitons. Nous avons, en effet, à parler des insectes attaquant les racines, le tronc, les branches, les bourgeons et les jeunes pousses, les fleurs, les feuilles et les fruits, et enfin, comme complément, des insectes vivant dans le bois mort et des parasites des espèces nuisibles.